Sinclair ZX SPECTRUM Userclub

Clubinfo Nr. 5 (98) vom 01. Mai 1992

Rolf Knorre - Postfach 20 01 02 - 5600 Wuppertal 2
Telefon 0202 / 55 66 89 - Telefax 0202 / 59 47 21
Stadtsparkasse Wuppertal (BLZ 33050000) Kto. 853382

Hallo Freunde,

die Mitarbeit war auch diesen Monat nicht umwerfend. Das schreibe ich hier allerdings unter Vorbehalt, da ich seit einigen Tagen keine Post mehr bekommen habe (ÖTV-Streik). Dieser Streik wird wahrscheinlich auch die Auslieferung des Infos verzögern. Ich gebe es jedenfalls am 04.05.1992 zur Post.

Die letzten 5 Seiten in diesem Info werden einigen wenigen unter Euch vielleicht bekannt vorkommen. Es handelt sich um Artikel aus älteren Infos. Diese Anregung aus meinem letzten Vorwort wurde positiv aufgenommen. Ich werde deshalb hin und wieder etwas aus der Vergangenheit zurückbringen. Diesmal stammen die Beiträge aus der Anfangszeit des Clubs, genauer gesagt aus der Zeit von September 1983 an. Auch die Boris - Comics sind schon älter.

Viel Spaß mit dem neuen Info.

Rolf Knorre

Klaus Gürtler
Rudolf-Breitscheid-Str.46
O-6902 Jena-Lobeda

Hallo Spectrumfreunde !

Heute soll es nun losgehen mit der Vorstellung meiner Überarbeitung von Art-Studio für Beta-Disk-Fans. Das Ganze ist ein ziemlich komplexes Problem gewesen, weshalb ich es auch in mehreren Teilen hier im Info bringen möchte. Ich will versuchen den Lösungsweg ausführlich zu beschreiben, sodaß auch die Speccifreunde, die mit Maschinenprogrammierung nicht so sehr vertraut sind, einen Nutzen von dem Artikel haben und das die Herangehensweise vielleicht auch zur Lösung ähnlich gelagerter Probleme wieder verwendet werden kann.
Vorab vielleicht gleich mal eine Darstellung dessen, was auf denjenigen wartet, der die Geduld aufbringt die Schritte der Bearbeitung von Art-Studio nachzuvollziehen.

Das Programm bietet dann folgende zusätzliche Möglichkeiten :

1. Laden, Speichern und Mergen von Bildfiles von Diskette
2. Laden und Speichern von Zeichensätzen von Diskette
3. Automatische Darstellung des Diskettenkatalogs bei Aufruf eines diskettenspezifischen Kommandos
4. Automatisches Speichern eines Sicherheitsbildfiles vor jeder Veränderung des Bildinhalts bei Aufruf von Diskettenbefehlen
5. Automatische Aktualisierung dieses Sicherheitsfiles und Löschen des alten Standes bei erneuten Diskettenbefehl .

Alle neuen Möglichkeiten sind vollständig in die gewohnte Fensterbedienung von Art-Studio eingebunden. Wo Vorteile sind, gibt es meistens auch Nachteile. Ich mußte auf die Funktionen "LOAD / VERIFY / MERGE next file " verzichten. Dazu später noch mehr.
Ausgangspunkt aller zukünftigen Arbeit ist natürlich das Originalprogramm, das entsprechend der persönlichen Rechnerkonfiguration, also Einsatz von Tastaur oder Joystick, Angabe des Duckerinterfaces und des Druckers, sowie dessen spezieller Steurcodes, installiert werden muß. Wer schon mit Art-Studio gearbeitet hat, hat diesen Vorgang schon hinter sich.
Am Ende des Installationsprogramms wird die Frage gestellt, ob die konfigurierte Version abgespeichert werden soll. Wenn man das bejaht, speichert man seine persönliche Version ab, und man arbeitet von nun an nur noch mit dieser Version. Das Abspeichern erfolgt natürlich zunächst noch auf Band.
Eben diese konfigurierte, persönliche Version werden wir nun bearbeiten. Zunächst sollte man sich von diesen Files eine Sicherheitskopie anlegen. Bedienungsfehler sind ja nicht auszuschließen. Im Falle eines Fehlers greift man dann auf die Sicherheitskopie zurück und spart sich ein erneutes Abarbeiten des Installationsprogramms.
Das erste Problem mit dem man konfrontiert wird, ist das, daß Art-Studio wenn man es erst einmal gestartet hat, nicht mehr anzuhalten ist, d.h. es gibt kein zurück ins Basic. Doch genau das ist notwendig, wenn man Veränderungen und Zusätze an einem Programm anbringen will. Wer einen Specci mit einem ROM mit vernünftigen NMI hat, z.B betimmte ISO-ROMs und HDT-ROM, ist gut dran, denn der kann mit einem NMI-Taster Art-Studio jederzeit unterbrechen und einen Warmstart ins Basic ausführen. So bin ich zunächst auch an die Sache herangegangen. Jedoch möchte ich diese Methode nicht weiter ausführen, da sie von allen Usern mit Originalspecci nicht angewendet werden kann.

Eine andere Methode ist die, im Maschinencodeteil nach Aufrufen von ROM-Routinen zu suchen, die mit großer Wahrscheinlichkeit vorkommen müßten. Also zum Beispiel nach Aufrufen zum Laden von Files. Natürlich muß man dazu die entsprechenden ROM-Routinen kennen. Die Adressen erfährt man entweder aus einem kompletten ROM-Listing, zB. (1), oder aus Literatur, die das Betriebssystem des Specci näher beschreibt, zB. (2).

Aus diesen Literaturquellen kann die Adresse 2050 (0802 Hex) als zentraler Eintrittspunkt für alle Ladevorgänge, egal ob LOAD, VERIFY oder MERGE, entnommen werden. Nun heißt es, den MC-Teil von Art-Studio nach einem Unterprogrammaufruf mit dieser Adresse zu durchsuchen. Ein Unterprogrammaufruf in der Z80 Maschinensprache entspricht in etwa den GOSUB in Basic. In Maschinensprache müßte das so aussehen : **CALL 2050** . Das bedeutet, das wir nach der Ziffernfolge 205 (CD Hex für CALL), 2 (für 02 Hex) und 8 (für 08 Hex) suchen müssen. MC-Profis werden dazu einfach einen Debugger nehmen und dem die Arbeit verrichten lassen. Listing 1 ist ein Vorschlag, wie man das in Basic bewältigen kann. Die am Ende angezeigte Adresse ist die Stelle im Maschinencodeteil, wo man zuerst ansetzen muß. Bei mir kam 35080 heraus.

An diese Stelle kommt ein Sprung in das neue Zusatzprogramm, was für die Anpassung des Beta-Disk sorgt. Ein solcher Sprung sieht in Maschinensprache so aus : **JP 24170** (24170 = 5E6A Hex). Auf der Adresse 24170 wird später eines der neuen Zusatzprogramme beginnen. So ein Sprung entspricht dem GOTO in Basic. Das wird nun die erste Veränderung die wir am Art-Studio MC-Teil vornehmen :

```
POKE adr   , 195     ; 195 steht für JP
POKE adr+1, 106
POKE adr+2, 94       ; 94 * 256 + 106 = 24170
```

Für adr muß der Wert eingesetzt werden, den das Basicprogramm nach Listing 1 geliefert hat.

Nach diesen Veränderungen müssen wir unseren neuen MC-Teil von Art-Studio ersteinmal abspeichern. Am besten man nimmt eine neue Kassette, auf die alle folgenden Versuche gespeichert werden.

```
SAVE "artstudio" CODE 26000 , 30672
```

30672 ist die Länge und 26000 ist die Anfangsadresse des konfigurierten Maschinencodeteils im Speicher.

Als nächstes schreiben wir uns noch ein ganz kleines Maschinenprogramm, um den Erfolg unser ersten Manipulation testen zu können. Hier handelt es sich um ein Programm, das, wenn man es anspringt, einen Warmstart des Betriebssystems "versucht" und "relativ sicher" funktioniert. "Versucht" und "relativ sicher" bedeutet, das vom aufrufenden Programm die wichtigsten Systemvariablen des Betriebssystems (PROG, VARS, CHANS usw.) nicht zerstört worden sein dürfen. Bei Art-Studio steht dieses Problem jedoch nicht an. Listing 2 zeigt das Assemblerprogramm und Listing 3 bringt das gleiche nochmal für die Freunde, die es lieber über Basic eingeben wollen. In diesem Fall wird der Spectrum gelöscht (Reset), das Listing 3 eingegeben und gestartet. Es wird ein kurzes Codefile erzeugt, das Ihr am besten hinter den MC-Teil von Art-Studio auf Band speichert.

Wenn das erledigt ist, wird es zum erstem Mal spannend, denn wir wollen nun testen, ob uns der Rücksprung von Art-Studio ins Basioc gelingt. Für diesen Versuch kann es notwendig sein, alle zusätzlichen Interfaces zunächst einmal nicht zu aktivieren. Dazu löschen wir den Spectrum wieder und geben Listing Nr. 4 ein.

Der REM-Text wird nicht mit eingegeben. Das Programm wird mit RUN gestartet. Nach Abschluß aller Ladevorgänge müßte sich das gewohnte Anfangsbild von Art-Studio melden. Wählt man nun im Filefenster irgendeine LOAD, VERIFY oder MERGE-Funktion, so müßte sich Basic wieder mit 0 OK melden.

Wer bis hierher erfolgreich war, der darf sich auf das nächste Info freuen, denn dort geht es weiter.
Das wärs für heute. Vielen Dank an Günther Marten für seine Hilfe zum Interface 1.

Tschüß, und immer ein Bit in Reserve

Euer Klaus

Listing 1 :

```
10 CLEAR 25999
20 LOAD "studio_mc" CODE 26000
30 CLS : PRINT "Adresse : ";
40 FOR n=26000 TO 26000 + 30671
50 PRINT AT 0,16; n
60 IF PEEK n = 255 AND PEEK (n+1) = 2 AND
   PEEK (n+3) = 8 THEN STOP
70 NEXT n
```

Listing 2 :

```
Adr.   Code          Mnemonik          Kommentar

5CB2           RAMTOP EQU #5CB2
5C3D           ERRSP  EQU #5C3D
1303           WARMST EQU #1303

5E6A   2A B2 5C      LD  HL,(RAMTOP)   ;Obergrenze Basic
5E6D   2B            DEC HL
5E6E   F9            LD  SP,HL         ;Stackkorrektur
5E6F   2B            DEC HL
5E70   2B            DEC HL
5E71   22 3D 5C      LD  (ERRSP),HL    ;ERRSP-Korrktur
5E74   FB            EI                ;Interupt frei
5E75   C3 03 13      JP  WARMST        ;zum Editor
```

Listing 3 :

```
10 CLEAR 24169
20 DATA 42,178,92,43,249,43,43,34,61,92,251,
        195,3,19
30 FOR n = 24170 TO 24183
40 READ x : POKE n,x
50 NEXT n
60 SAVE "reset" CODE 24170,14
```

Listing 4 :

```
10 CLEAR 24169 : REM Platz für studio_mc
                     und "reset"
20 LOAD "studio_mc" CODE 26000
30 LOAD "reset" CODE 24170
40 RANDOMIZE USR 26000
```

Literaturangaben :

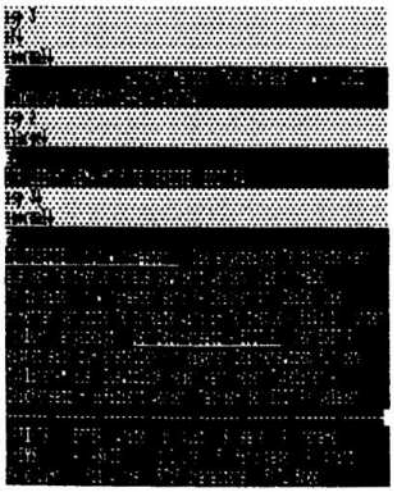
(1) R. Arenz / M. Görlitz : "Das Sinclair Spectrum ROM"
(Max Hueber Verlag, München)

(2) Steve Kramer : "Spectrum Operating System"
(Micro Press)

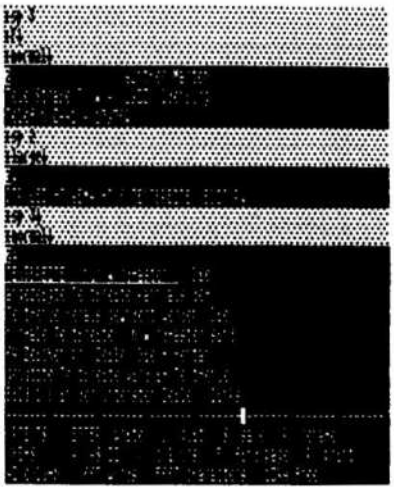
Günther Marten Neue Straße 3 W - 2900 Oldenburg Telefon 0441 - 17976

OTP LEICHT GEMACHT 6 TEXTBREITE EDITOR

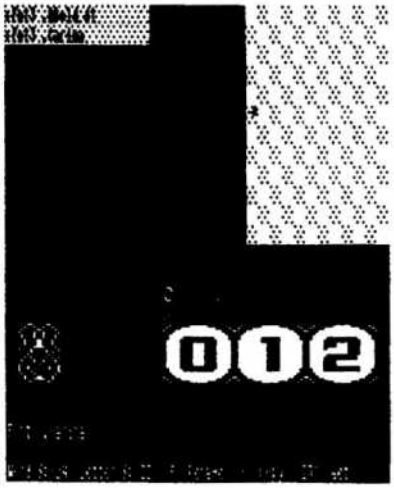
TEXTBREITE (Seite 4 / nur Wordmaster) : Die angezeigte Textbreite kann aus dem Textmenue heraus geändert werden. Die normale Textbreite von Wordmaster ist 64 Zeichen pro Zeile. Die momentan genutzte Textbreite wird im Textmenue (Bild 1 links) in der untersten Zeile (links) mit der Bezeichnung >column< angezeigt. Mit Zuhilfenahme der

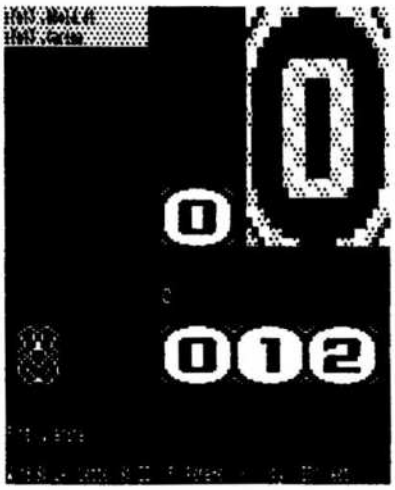


beiden Cursortasten "<" (Textbreite kleiner) und ">" (Textbreite größer) kann die Textbreite verändert werden. Falls sich bereits ein Textfile im aktuellen File befindet, wird dieser kontinuierlich (Bild 2) geordnet. Der Text wird in der angegebenen Textbreite auch ausgedruckt! Der Zeichensatz - EDITOR! (Seite 27) : Der EDITOR eignet sich zum erstellen von eigenen Zeichensätzen für den Typliner-Modus. Zusätzlich kann jeder Typeliner-Zeichensatz modifiziert werden. Nachdem der EDITOR! geladen wurde, wird er mit >Get< aktiviert. Es folgt die Aufforderung >Get Font<, gleichzeitig werden alle im Speicher befindlichen Fonts (oben links) angezeigt. Nun sollte der Name des zu veränderden Fonts eingeben werden + Enter.

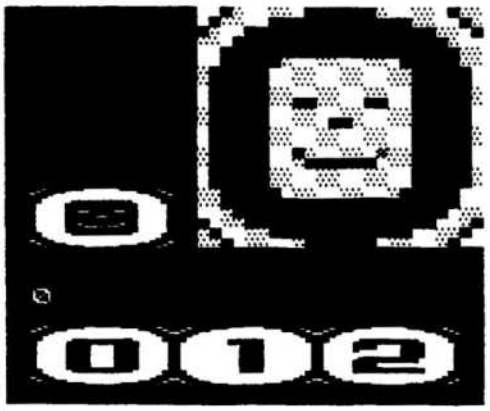


Es erscheint ein neuer Screen$ wo (Bild 3) auf der rechten Seite ein Schachbrettmuster gezeigt wird. In der unteren Hälfte erscheinen 5 Zeichen des gewählten Fonts. Das mittlere Zeichen ist das, welches mit >EDIT< in den Raster (Bild 4) aufgerufen werden kann. Das "kleine" Zeichen, oberhalb des mittleren Zeichens ist das Zeichen vom normalen Spectrum - Zeichensatz. Mit den Tasten >R< und >T< kann im Zeichensatz "geblättert" werden. Die Tasten Q, A, O + P bewegen den Cursor im Editor (Schachbrett). Mit SYMBOL SHIFT oder SPACE wird ein Punkt gesetzt, mit ENTER kann dieser Punkt wieder entfernt werden. Mit DELETE kann der gesamte Inhalt (Schachbrett) entfernt werden. Das "Schachbrett" läßt sich in drei (oben, rechts, links) Richtungen scrollen. Bild 5 zeigt meine kleine Spielerei als Demo. Ich habe in diesem Fall nur die "0" (null) verändert. Durch Tastendruck auf die >S< - Taste wird das "neue" Zeichen in dem aktuellen





Zeichensatz übernommen! Sofern ein Text und der Typeliner geladen ist, kann nun ein Probeausdruck gemacht werden. ES IST NICHT MÖGLICH, DIE QUALITÄT UND DAS AUSSEHEN DES ZEICHENSATZES ANHAND DER SCREENDARSTELLUNG ZU BEURTEILEN. FÜR DIESEN ZWECK IST EIN AUSDRUCK UNBEDINGT ERFORDERLICH! Der Abstand zwischen den Wörtern wird nach Bedarf mit der Taste >W< (Word) in einem Bereich von 1 - 32 geändert. Gute Ergebnisse erreicht man mit Werten zwischen 6 - 10. Der Abstand zwischen den einzelnen Zeichen (Bereich 0 - 31) wird mit der Taste >L< (Letter) festgelegt. Als Beispiel: Kursivschrift 0, Roman 1 und sonstige Fonts 2. Mit >INV.VIDEO< und Enter kann man aus dem Editor aussteigen. Der geänderte Font sollte anschließend aus dem File - Handling abgesaved werden! Somit steht der Font jederzeit zur Verfügung. ••• ENDE •••In den nächsten Teilen geht es um das große Thema "TYPELINER! - The Desktop Publisher", aber bis dahin wünsche ich Euch viel Spaß mit dem Font - Editor. Es lohnt sich echt mit dem Editor zu arbeiten.....



Günther Marten Oldenburg, den 29. 03. 92

Ludwig Halbritter
Augsburger Str. 4
8935 Fischach
Tel.:08236/495

Fischach, 19.04.92

Hallo Spectrumfreunde,

heute möchte ich einige Tips und Tricks vorstellen, die ich aus Programmen der PD-Bibliothek entnommen habe. Dabei handelt es sich um Befehle oder kurze Programme, die alle den Bildschirm beeinflussen.
Zuerst einige Tips und Tricks aus dem Programm TIPS von O. Hartwig.
Interessante BORDER-Effekte werden erziehlt durch:

```
10 IF INKEY$ ="" THEN BORDER 1: BORDER 2: BORDER 4: BORDER 6:
   BORDER 3: BORDER 0: PAUSE 1: GOTO 10
```

Die Farben können natürlich beliebig verändert werden.

Der Befehl RANDOMIZE USR 1278 erzeugt ein LOAD/SAVE-Muster. Dieses verschwindet durch Drücken der SPACE-Taste.

Den Bildschirm beeinflussen folgende Befehle:

```
RANDOMIZE USR 3330  scrollt den gesamten Bildschirm hoch
RANDOMIZE USR 3582  scrollt den Bildschirm um eine Zeile hoch
RANDOMIZE USR 3583  scrollt die untere Bildschirmhälfte um eine
                    Zeile hoch
RANDOMIZE USR 3652  löscht die untere Bildschirmhälfte
POKE 23624,120      erzeugt ein BRIGHT-Fenster in den Zeilen 22
                    und 23
```

Ein weiteres Kurzprogramm stammt aus TRICKS II von EDOSP:

```
10 FOR n = 8 TO 0 STEP -1
20 POKE 23606,n: PRINT AT 1,1;"RUNDSCHRIFT": BEEP .001,30
30 NEXT n
```

Setzt man vor den PRINT-Befehl in Zeile 20 ein PAUSE 0, so kann man die Entwicklung der Schrift durch jeweiliges Drücken einer Taste schrittweise verfolgen. Außerdem kann die 8 in der Zeile 10 durch eine andere Zahl ersetzt werden.

Zum Abschluß habe ich noch einige Fragen.
Wer betreibt +D-Interface und Kempstone-Maus zusammen? Wie funktioniert das?
Arbeiten +D-Interface und die Genius-Mouse von Datel zusammen?
Ist der Bus beim Genius-Mouse-Interface durchgeführt?

Das war's für heute, im nächsten Info werde ich eine weitere Liste von Programmen der PD-Bibliothek veröffentlichen.

"Es ist besser beim Specci zu bleiben und einen besseren Drucker zu kaufen, anstatt einen PS anzuschaffen und beim alten Drucker zu bleiben!"

Download bei 24 Nadel-Druckern:

Ein mit Download- Möglichkeit eines externen Zeichensatzes ausgestatteter 24 Nadel-Drucker verlangt nach Initialisierung der Download-Funktion: ESC & 0 (oder1)(von Buchstabe)(bis Buchstabe) die Angabe von (a=Spalten vor) b=Spalten Zeichenbreite) (c=Spalten nach) und dann für jede Spalte des Zeichens 3 Datenbytes -oben,-mitte,-unten, jeweils das oberste Pixel 128, das nächst tiefere 64,32 usw. Der Wert eines bytes ist die Summe der gesetzten Pixel.
Die Daten werden zweckmäßigerweise wie folgt eingegeben:
LPRINT CHR$ 27;"&"; CHR$0; CHR$a; CHR$b; CHR$c; . Weiter folgen nun die 3 bytes für jede Zeichenspalte, alles als CHR$ und immer >;< dazwischen. Das ist überaus wichtig, sonst geht garnichts! Auch am Ende von LPRINT Befehlen immer >;<

Diese äußerst kompliziert erscheinende Prozedur läßt sich jedoch durchschauen und praktikabel nutzen.
Wir brauchen als erstes einen Zeichenspeicher,in dem die Zeichen lokalisierbar und die Datenbytes so angeordnet sind, daß wir sie ablesen können.
Einen solchen Zeichenspeicher konnte ich durch Hinweis von Herrn Sperl in dem Programm "Downed", bzw. "Fontmaus" (von uns erweitert) finden, obwohl dieses ein Fonteditor für einen FNT6 Zeichensatz mit 48*40 Pixeln ist.Wenn man ihn nur für eine Höhe von 24 Pixeln verwendet (halbe Höhe), dann liefert er uns das, was wir brauchen: Drei Reihen bytes im Abstand von 40 bytes, die genau den Datenbytes entsprechen, die wir benötigen.Im Abstand von 240 bytes folgt dann wieder der nächste Buchstabe.

Wir können also eine Schleife machen mit:
```
FOR x= 23888 + n * 240 + a  TO 23888 + n * 240 + a + b -1:
LPRINT CHR$ x; CHR$ (x+40); CHR$ (x+80);: NEXT x          (>;<!!!)
```

Manipulieren können wir dabei den Abstand c,den wir als Zeichenabstand mehr oder weniger frei wählen können.Wir können auch die Zeichenbreite verdoppeln, wenn wir 2* b einsetzen und nach jeder Zeichenspalte eine Leerspalte einschieben.
Also: FOR n TO.....(s.o.)
```
LPRINT CHR$ x; CHR$ (x+40); CHR$ (x+80); CHR$ 0; CHR$ 0;CHR$ 0;:
NEXT x                                                    (>;<!!!)
```
Viele Druckerhandbücher schreiben sogar vor, daß keine Pixel nebeneinander liegen dürfen,sodaß unser Vorgehen sogar vorteilhaft ist und wir haben damit die Möglichkeit einen Zeichensatz in zwei verschiedenen Breiten zu laden, wenn es die Breite der Zeichen (bei meinem Drucker NEC P6+ 37 pixel maximal) gestattet.

Es gibt auch noch eine dritte Möglichkeit. Die eineinhalbfache Verbreiterung der Zeichen mit (1.5 * b) und FOR n TO.. STEP 2
```
LPRINT CHR$ x; CHR$ (x+40); CHR$ (x+80); CHR$ (x+1);CHR$(x+41);
CHR$ (x+81); CHR$0; CHR$0; CHR$0;:NEXTx                   (>;<!!!)
```
Durch STEP 2 kommen hier allerdings Unwägbarkeiten herein. Diese können aber dadurch stabilisiert werden, daß man jedes Zeichen vor der Ladung seiner Daten eigens ansteuert (s.Listing).
Die Ladezeit, die in Basic ca 6 Minuten pro Zeichensatz beträgt, kann durch kompilieren mit den "HiBasic" Compiler auf 8% reduziert werden. Für die einzelnen Arten, 1, 2 und 1 1/2 fache Breite habe ich getrennte MC- Routinen kompiliert, die ich nach Bedarf einlade.

Allerdings muß uns der gute Specci auch noch a und b ausrechnen.
```
LET a=0:LET b=a
FOR x= 23888+ n* 240 TO 23888+37+n*240 : LET d= PEEK x +PEEK (x+
40)+ PEEK (x+80): IF NOT d AND NOT b THEN LET  a= a+1
IF d THEN LET b= b+1
NEXT x
```
Das muß vor der oberen Schleife kommen.
Zusammengefaßt werden beide durch: FOR n= CODE v$ TO CODE b$

Listing:

Herbert Hartig
Sonnen 7
W-8938 Buchloe

INTERNATIONALER TIERSCHUTZ-FONDS

```
6000>PRINT AT VAL "10",VAL "17";"6": INPUT "von Buchstabe";v$;"bis";b$;"Abstand"
;c: IF LEN v$+LEN b$=VAL "2" AND CODE b$>=CODE v$ THEN GO TO VAL "6002"
6001 PRINT "Depp!": GO TO VAL "6e3"
6002 LPRINT CHR$ VAL "28";"W";CHR$ SGN PI;CHR$ VAL "27";"p";CHR$ SGN PI;CHR$ VAL
 "27";":";CHR$ NOT PI;CHR$ NOT PI;CHR$ NOT PI;
6010 FOR n=CODE v$ TO CODE b$: PRINT AT VAL "10",VAL "29"; BRIGHT SGN PI;CHR$ n;
: IF INKEY$="q" THEN GO TO VAL "8200"
6011 LET a=0: LET b=a
6012 FOR x=VAL "23888"+n*VAL "240" TO VAL "23925"+n*VAL "240": LET d=PEEK x+PEEK
 (x+VAL "40")+PEEK (x+VAL "80"): IF NOT b THEN IF d=0 THEN LET a=a+SGN PI
6016 IF d THEN LET b=b+SGN PI
6018 NEXT x
6019 IF b=NOT PI THEN NEXT n
6020 LPRINT CHR$ VAL "27";"&";CHR$ NOT PI;CHR$ n;CHR$ n;CHR$ a;CHR$ b;CHR$ c;: F
OR x=VAL "23888"+n*VAL "240"+a TO VAL "23888"+n*VAL "240"+a+b-SGN PI STEP 2: LPR
INT CHR$ PEEK x;CHR$ PEEK (x+VAL "40");CHR$ PEEK (x+VAL "80");CHR$ 0;CHR$ 0;CHR$
 0;: NEXT x: REM hier mit einfacher Breite, aber STEP 2 und Leerspalte(3*CHR$ 0)
6200 NEXT n
6300 GO TO PI
```

Hallo Spectrumfreunde!

Die April-Ausgabe des Info-Heftes war wohl die schwächste die es in letzter Zeit gab. Wie es scheint, haben Clubfreunde verärgert und verunsichert durch das fehlende Januar-Heft den Mut verloren und sind zum anderen Spectrumclub übergewechselt.

Schade, aber daran kann man nichts ändern. Die Götterdämmerung für den Spectrum setzt halt trotz aller Versuche schön langsam ein. Ich finde, auch beim "anderen" Club wird nur mit Wasser gekocht und deshalb möchte ich mal wieder die Zeit nehmen und etwas für die PLUS D nutzer beitragen.

Wer das herrliche Beta DOS von Andy Wright für PLUS D besitzt, kennt sicher die Funktion: FN s(x)=USR 8, also die Funktion für SHADOW PEEK die nichts anderes besagt, als das man ins Schatten ROM und RAM des PLUS D peeken kann.

Damit nun auch Besitzer des normalen G+DOS in diesen Genuss kommen, habe ich nach einer Routine von Nev Young ein kleines Programm erstellt mit dem es auch ohne Beta DOS möglich ist, sich den Inhalt des Schatten - oder DRAM ab Adresse 0 = 8192 anzusehen.

Große Erklärungen für das Programm brauche ich wohl nicht abzugeben. Wer sich das BASIC-Listing ansieht, wird sehr schnell erkennen, wie man sich einen Adressen-Inhalt im Schatten-RAM ansehen kann; nämlich mit dem Befehl PRINT PEEK @adresse.

Im Anschluß an das BASIC-Listing gibt es noch den HEXDUMP für die Maschinencoderoutine. Zuerst aber muß noch Platz geschaffen werden mit: CLEAR 64999, dann mit einem geeigneten Programm die Daten für den Code eingeben. Ist dies geschehen, das BASIC-Programm abtippen und alles mit dem Befehl GO TO 9990 auf eine Diskette speichern.

Meine Disketten für PLUS D sind Teils mit dem normalen und Teils mit Beta DOS formatiert und mit dem jeweiligen DOS belegt. Man kann sich garnicht vorstellen, wenn man sich diese verschiedenen "Operating Systeme" mit diesem Programm mal ansieht, wieviel man bei der Installierung des DOS auf einer neuen Diskette übersehen hat. Mal ist ein System installiert, das nur Laufwerk eins anspricht, mal ist PEEK @11 auf eins gesetzt, anstelle von null, usw. Alles in Allem ist dieses Programm eine sehr nützliche Hilfe beim "peeken" der Schatten-RAM-Inhalte.

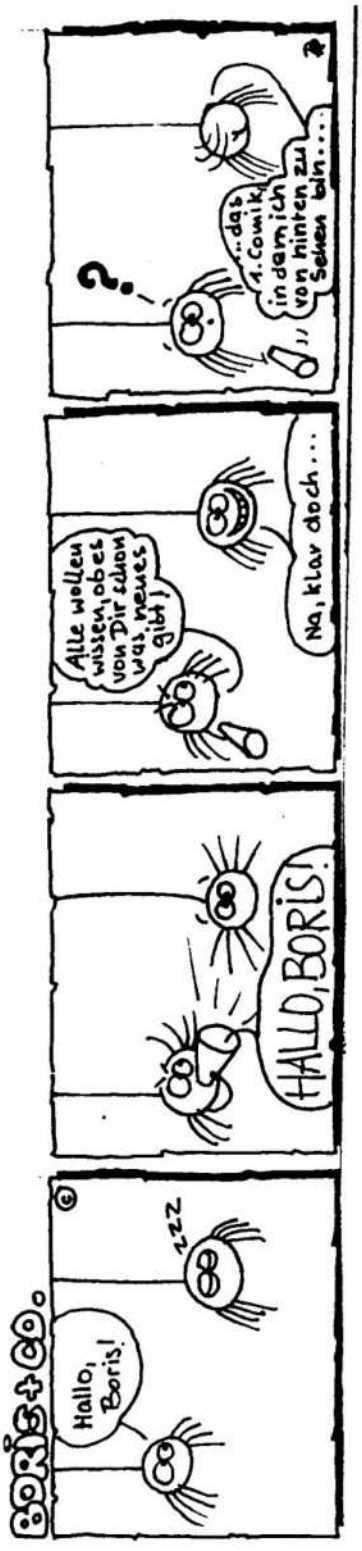
Karl-Heinz Meander
Am Schloßberg 19
8431 Hohenfels

SHADOW AND DRAM PEEK

```
  10 REM SHADOW-RAM-PPEK
  20 REM PEEK @
  30 REM NACH NEV YOUNG'S ADD COMMANDS TO BASIC
  40 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: CLS
  50 PRINT AT 9,0; INK 1; BRIGHT 1; PAPE 6;"DOS ADDRES ";
     AT 9,18;" ADR.CONTENTS"
 100 FOR F=0 TO 0+6656
 110 LET P=(PEEK @F)
 120 PRINT AT 11,0;"No.>";AT 11,5;F; AT 11,24;P;"  ";
 140 PRINT #0;"PRESS A KEY TO CONTINUE"
 145 PAUSE NOT PI
 150 INPUT;
 160 NEXT F
8999 STOP
9990 SAVE d•"PEEK@_BAS" LINE 9998:
     SAVE d•"PEEK@_CD"CODE 65E3,88: STOP
9998 CLEAR 64999: LOAD D•"PEEK@_CD"CODE 65E3:
     RANDOMIZE USR 65E3: RUN
```

PEEK@_CD MCode HEXDUMP

```
65000: CF4721F8FD220E20 = 892
65008: 210F2136CDD3E7C9 = 983
65016: 2A5F5C2B225D5CCD = 696
65024: 2C00FEBE015800C2 = 771
65032: 4600EFFE40015800 = 716
65040: C2460011EB10E1AF = 932
65048: ED5220F73EFFFD77 = 1287
65056: 00EFD7821CF7CA34 = 1113
65064: FED7991E21002009 = 726
65072: 7ED7282DCD2C0006 = 681
65080: 00213427C34F0000 = 398
```



Und noch ein wenig allgemeines ....

Die Idee von Rolf das Info dicker zu machen mit Abdruck von Beiträgen aus alten Infos ist ganz toll! Also, lieber Rolf, wenn sich das machen läßt so bring' doch Beiträge aus den allerersten Infos bis heute!

Eine Anregung anderer Art hätte ich noch anzubringen. Obwohl das PLUS D Interface immer mehr gekauft wird, so gibt es gerade für dieses Device und notgedrungen für DISCiPLE die allerwenigsten Anpassungen der verschiedensten Programme. Ich denke da an Artstudio 128, Tascalc usw.

Jeder Spectrumuser der einen 128er; nebst DISCiPLE / PLUS D besitzt, weiß wovon ich spreche. Da hat man sich mühsam die feinsten 128er Programme zugelegt, die alle wunderbar mit dem IF1 und den Microdrives laufen; jedoch mit den oben angesprochenen Diskinterfaces ist das meiste mehr als bescheiden, wenn zum Beispiel das Sichern und Laden per Maschinencode geschieht.

Nun denke ich daran, daß es für die Opus-Nutzer sicherlich Anfangs auch diese Beschränkungen gab; jedoch wurden die Discoveries durch diverse Clubs vielmehr unterstützt als PLUS D und DISCiPLE. Wie ich desöfteren feststellen kann, gibt es für die Discovery-Fans von fast allen Programmen eine Anpassung für ihr System.

Dazu jetzt konkret, was mir so vorschwebt. Wie wäre es wenn die freundlichen Opus-User einmal Beiträge bringen würden, welcher der Mcode-Teile (Adressen von XXXXX bis YYYYY) ihrer Programme an OPUS angepasst wurden!

Ich weiß, das klingt ein wenig utopisch, aber ich denke da an Herbert Hartig, der sicherlich sehr viel Ahnung von seinem System hat. Oder an Rupert Hoffmann, von dem ich im Info las, daß er nun Artstudio 128 auf Opus in einer lauffähigen Version besitzt. Sicher wird es noch viele Freunde besagter Discoveries geben, die so manche Anpassung besitzen und eventuell erzählen können, wie leicht - oder wie schwer sich das eine oder andere Programm anpassen ließ. Es könnte schon so mancher kleine Hinweis für den User eines anderen Interfaces nützlich sein!

Noch kurz etwas anderes: Kann mir jemand erklären warum das Kempston E Druckerinterface nicht mit dem 128K Spectrum funktionieren will! Sobald ich dieses Interface amgeschlossen habe, gibt es beim Spectrum kein 128er Menü mehr. Er springt dann sofort in den 48K-Modus.

Das ganze ist mir ein wenig unverständlich, da doch von den meisten 128K-Programmen bei der Druckerabfrage nach dem Kempston E gefragt wird. Wer darüber etwas mehr weiß, bitte bei mir melden - oder die Antwort darauf als Beitrag im nächsten Info veröffentlichen! Für eine schnelle Hilfe wäre ich auf jedenfall sehr dankbar.

Desweiteren suche ich ein RGB-Interface für den Spectrum oder jemanden, der mir die Platine des im Computer Kontakt erschienen RGB Interfaces ätzt - oder verkauft oder, oder , oder.....

Karl-Heinz Meander
Am Schloßberg 19
8431 Hohenfels
Tel.- 09472/609

Verkaufe folgende Teile aus meiner Spectrum-Sammlung:

BETADISK-Interface 5.03 für Spectrum 48k und 128k	150,-DM
SPECTRUM -Plus , Vierfach-ISO-ROM (Backup-, Monitor-, Basic-Toolkit- und Normal-ROM), Monitoranschluß	150,-DM
Currah Microspeech, Sprache und Sound aus dem TV-Lautsprecher bei allen Programmen	40,-DM
Interface 1, kaum benutzt	50,-DM
Vierfach-ISO-ROM für IF 1 u. Disciple, mit Backup-, Monitor, Basic-Toolkit- u. Normalrom, absturzfreie Umschaltung	40,-DM
Soundmodul 3-Kanal mit eingebautem Lautsprecher incl. Musikprogramm AMADEUS (Orginal)	90,-DM
TRI-STEP, Steuerinterface für den Spectrum, treibt bis zu 7 Ausgänge (z.B. Lämpchen) oder 3 Schrittmotore (z. B. XY-Fahrtisch) Spannungsversorgung über den Spectrum bis 0,8 A, exterener Spannungsanschluß bis 3 A. mit Beispielsoftware in Basic, Gerät fertig aufgebaut und getestet, mit Software zum Ansteuern eines XY-Tisches. Auch Eisenbahnsteuerung möglich !	50,-DM

Alle Preise VB zzgl. Portokosten

Hartmut Schwinty, Liebigstr. 5, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/123109

Hubert Kracher
Kirchdorfer Str. 5
8201 Großholzhausen

****
* DOUBLE 'H' SOFTWARE *
****

Harald Lack
Heidenauer Str. 5
8201 Raubling

Liebe Mit-User!!

Wie bereits am Ende des ersten Teiles angekündigt, gibt es jetzt den zweiten Teil des Z 80 Assembler Programmes für die Ausgabe von 64 Zeichen pro Zeile zum Abtippen.
Nachdem es im ersten Teil um einige Varibalendefinitionen und um die Programminitialisierung gegangen ist, wird heute das Hauptprogramm fortgesetzt, das im Listing bei Zeile 0580 begann und das mitten in der Routine für die Verschiebung von Zeichen von rechts nach links mit der Zeile 1300 unterbrochen wurde.
Im diesem Teil geht es unter anderem um die UDG-Zeichen (Zeile 1530), um das Scrolling (Zeile 1730) sowie um die Zeichenausgabe (Zeile 1910) und um einige Maskendefinitionen (ab Zeile 2140).
Das Listing endet mit dem Anfang der Routine für das Setzen der Farbe, dem wir uns unter anderem dann im letzten Teil des Programmes widmen wollen.

Bis dahin, viel Spaß beim Ausprobieren...

```
FA57 12          1310        LD   (DE),A
FA58 23          1320        INC  HL
FA59 13          1330        INC  DE
FA5A 10F6        1340        DJNZ L1
                 1350 ;
FA5C 1808        1360        JR   LE
                 1370 ;
                 1380 ;           "Zeichen bleibt links"
                 1390 ;           "====================="
                 1400 ;
FA5E 7E          1410 PHL    LD   A,(HL)
FA5F E6F0        1420        AND  00F0H
FA61 12          1430        LD   (DE),A
FA62 23          1440        INC  HL
FA63 13          1450        INC  DE
FA64 10F8        1460        DJNZ PHL
                 1470 ;
FA66 DDE1        1480 LE     POP  IX
FA68 E1          1490        POP  HL
FA69 1812        1500        JR   PH3
                 1510 ;
                 1520 ;
                 1530 ;           "UDG-Zeichen"
                 1540 ;           "==========="
                 1550 ;
FA6B ED4B7B5C    1560 PH0    LD   BC,(UDG)
FA6F D690        1570        SUB  144
                 1580 ;
FA71 EB          1590 PH1    EX   DE,HL
                 1600 ;
FA72 2600        1610 PH2    LD   H,0
FA74 6F          1620        LD   L,A
FA75 29          1630        ADD  HL,HL
FA76 29          1640        ADD  HL,HL
FA77 29          1650        ADD  HL,HL
FA78 09          1660        ADD  HL,BC
FA79 E5          1670        PUSH HL
FA7A DDE1        1680        POP  IX
FA7C EB          1690        EX   DE,HL
                 1700 ;
FA7D C1          1710 PH3    POP  BC
                 1720 ;
                 1730 ;           "Scroll ?"
                 1740 ;           "========"
                 1750 ;
FA7E 79          1760        LD   A,C
FA7F 3D          1770        DEC  A
FA80 200D        1780        JR   NZ,PRAL2
FA82 05          1790        DEC  B
FA83 0E21        1800        LD   C,021H
FA85 CD550C      1810        CALL 00C55H
                 1820 ;
                 1830 ;           "Zeiger zurueck auf"
                 1840 ;           "diese Ausgabe-Routine"
                 1850 ;           "======================"
                 1860 ;
FA88 11D05C      1870        LD   DE,CHDAT
FA8B ED53515C    1880        LD   (CHURC),DE
                 1890 ;
                 1900 ;
                 1910 ;           "Zeichen ausgeben"
                 1920 ;           "================"
                 1930 ;
FA8F C5          1940 PRAL2  PUSH BC
FA90 E5          1950        PUSH HL
                 1960 ;
```

```
FA91 3A16FA    1970         LD    A,(PSALT)
FA94 4F        1980         LD    C,A
               1990 ;
               2000 ;             "c=0=> links"
               2010 ;             "============"
               2020 ;
               2030 ;
               2040 ;             "IX = Char-Position"
               2050 ;             "HL = Bildposition"
               2060 ;
FA95 0608      2070         LD    B,8
FA97 3A915C    2080 P2      LD    A,(PFLAG)
FA9A 1F        2090         RRA
FA9B 1EFF      2100         LD    E,255
FA9D 3801      2110         JR    C,HP2
FA9F 1C        2120         INC   E
               2130 ;
               2140 ;             "E = Overmaske"
               2150 ;             "=============="
               2160 ;
FAA0 1F        2170 HP2     RRA
FAA1 1F        2180         RRA
FAA2 9F        2190         SBC   A
FAA3 E6F0      2200         AND   00F0H
               2210 ;
               2220 ;             "A = Inversmaske"
               2230 ;             "================"
               2240 ;
FAA5 DDAE00    2250         XOR   (IX+0)
FAA8 57        2260         LD    D,A
               2270 ;
               2280 ;             "D = neues Zeichen (inv)"
               2290 ;             "========================"
               2300 ;
FAA9 AF        2310         XOR   A
FAAA B9        2320         CP    C
FAAB 3E0F      2330         LD    A,00FH
               2340 ;
               2350 ;             "Zeichen links"
               2360 ;             "=============="
               2370 ;
FAAD 2808      2380         JR    Z,P4
               2390 ;
               2400 ;             "Zeichen rechts"
               2410 ;             "==============="
               2420 ;
FAAF 7A        2430         LD    A,D
FAB0 0F        2440         RRCA
FAB1 0F        2450         RRCA
FAB2 0F        2460         RRCA
FAB3 0F        2470         RRCA
FAB4 57        2480         LD    D,A
FAB5 3EF0      2490         LD    A,00F0H
               2500 ;
FAB7 B3        2510 P4      OR    E
FAB8 A6        2520         AND   (HL)
FAB9 B2        2530         OR    D
FABA 77        2540         LD    (HL),A
               2550 ;
FABB DD23      2560         INC   IX
FABD 24        2570         INC   H
FABE 10D7      2580         DJNZ  P2
               2590 ;
               2600 ;
               2610 ;             "Farbe setzen, ROM"
               2620 ;             "================="
```

RUPERT HOFFMANN
Steinwaldstr. 14
8591 FRIEDENFELS
Telefon: 09683/763

Hallo, liebe Spectrum-Gemeinde,

auch heute mal wieder ein Beitrag aus meiner Feder bzw. mit meinem Spectrum 128. Nun, wie schon letztmals in einem Bericht habe ich mir zusätzlich dem SAM Coupe zu meinem Spectrum dazugestellt. Vorläufig mit einem Laufwerk. Weiteres Laufwerk und Maus mit dem Programm FLASH folgen noch. Auch Sound Machine habe ich dazubestellt. Auch die DISKETTEN-Zeitschriften Outlet und Sam Supplement habe ich abonniert. Wie schon erwähnt, ist es möglich, mit dem Programm Specmaker auf SAM eine Ramdisk zu schaffen, um dann OPUS-Programme (auch für andere Systeme geeignet) auf den SAM zu benutzen und auch abzuspeichern. Allerdings gehen nur 48K-Pogramme drauf. 128er Programme gehen aufgrund des komplizierten Speicheraufbau des 128er Spectrums nicht. Der SAM schaltet dabei in den Spectrum-Modus um. Bei einigen Anwenderprogrammen ist z. T. insbesondere wegen der Speicherung geringe Modifikation vonnöten. Dieser Beitrag ist mit dem Spectrum geschrieben, da ich erst noch ein Druckerkabel anfertigen muß. Apropos "schreiben"; der SAM eine eine hervorragende Tastatur. Einfach Klasse; auch der Handballen kann man perfekt abstützen.
So, mal genug jetzt vom SAM. Wer Fragen dazu hat, kann mich ja mal anrufen oder anschreiben.
Jetzt schreiten wir mal wieder zu einem Schachprogramm. Heute geht es um das Programm

CHESS THE TURK

Dieses Schachspiel aus dem Hause Oxford Computer Publishing Ltd., kurz OCP genannt, liefert(e) auch stets gute Programme für den Spectrum, z. B. Art Studio (128), Finance Manager und Adress Manager. Der Autor dieses Schach ist James Hutchby.
Der Programmtitel hat einen historischen Titel. Es gab, falls ich jetzt richtig informiert bin, im letzten Jahrhundert baute ein gechickter Bastler ein Schachbrett mit einer Puppe, als Türke verkleidet. Dieser "Schachroboter" schlug selbst große Schachmeister. Man vermutete, daß in diesem Roboter ein sehr gut schachspielender Liliputaner saß. Man konnte dies nicht feststellen, da dieser Türke bei einem Brand voll zerstört wurde.
Aber nun zu dem Spectrum-Türken. Ausländische Spectrum-User sollten bitte diesen Testbericht nicht als Rassismusthema auffassen. Ich kann ja nichts für diesen Schachtitel.
Hat man nun dieses Programm geladen, fragt er, ob man einen S/W- oder Farbfernseher hat. Selbst wenn man nun einen Farbmonitor hat, ist man but beraten, b für S/W-Fernseher einzutippen. Er wählt dann eine sehr gute Farbenzusammenstellung. Dann erscheint eine große Menüauswahl. Vom Demo über Figurenaufstellung, Laden und Saven bis zum Blitzschach reicht dies. Das Programm bietet sechs (1-6) Spielstärken. Das abgebildete Schachbrett nutzt die Größe des Bildschirm optimal aus. Auf der rechten Seite werden die Züge angezeigt. Ebenso läuft eine Schachuhr mit. Durch einen kuzren tiefen Piepton zeigt er an, daA er einen Spielzug vollzogen hat. Man hat, wie bei vielen anderen Programmen die Möglichkeit, sich einen Zug vorschlagen zu lassen. Durch das Eintippen von ''help'' - man muß es langsam eingeben, sonst schreibt er es nicht, das Programm ist in dieser Hinsicht recht langsam - gibt er einen Zugvorschlag, aber **ACHTUNG!!!** Der Vorschlag muß nicht unbedingt schlecht sein, aber im Laufe des Spiels stellt sich dieser gute Zug als äußerst hinterhältig heraus.

Nun die Zeiten, die der Computer für einen Gegenzug benötigt:
1 - einige Sekunden, 2 - ca. 10 Sekunden, 3 - 90 Sekunden,
4 - 10 Minuten, 5 - 1 Stunde und 6 - bis zu 6 Stunden.
Beim Aufstellen von Spielpositionen erscheint auf dem Bildschirm ein blinkender Cursor auf dem Spielbrett, der mit den Tasten 5-8 bewegt wird. Wer schnell mit den Tasten ist, wird sich angewöhnen, daß der Cursor nur sehr langsam auf den Tastendruck reagiert bzw. man muß eine Taste lange drücken.
In diesem Programm ist ein kleiner Gag. Ist ein Spiel (egal für wen), dann ist der König liegend.
Noch ein Negativpunkt, wie auch bei anderen Schachprogrammen, ist beim Aufstellen von Spielsituationen, die dämliche Frage, ob die Figur schon bewegt wurde. Diese Frage ist nur interessant, wenn ich Turm (oder mehrere davon) und den König aufstelle. Den ist einer der genannten Figuren schon in einem Spiel gezogen worden, so kann man keine Rochade mehr machen (internationale Spielregel).
Ich finde, daß OCP mit *Chess The Turk* ein sehr gut spielendes Schachprogramm mit angenehmer Bedienerführung auf den Markt gebracht hat. Besonders wird dies durch das umfangreiche Menü zum Anfang, das man bei anderen Schachprogrammen vergeblich sucht (mit Ausnahme von CYRUS), als ganz großer Pluspunkt zur Wertung. Man kann das momentane Spielfeld auf einen Sinclair-Drucker (z. B. Seikosha GP 50 S) zu Papier.
Also, um es auf einen Nenner zu bringen: absolut sehr empfehlenswert!!!!!

So, das wär's für heute...
Tschüß! Ein treuer Specci-User!

Rupert

Das geht an dich und mich und jeden
von Christian Morgenstern

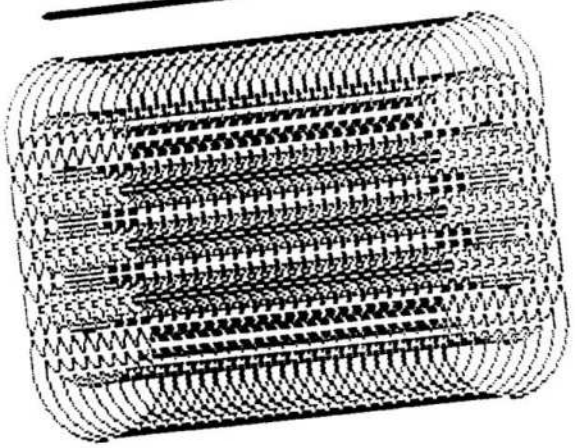
Das geht an dich und mich und
jeden:
Mehr fein, weniger reden,
weniger sagen, fragen, fragen.
Mehr die Därme nach innen
schlagen,
unsere Zungen in Stichten halten,
nicht immer die alten
Sätze und Plätze wiederkauen.
Phrasen und Fratzen in allem
sehen,
alles schnelle Vorurteil meiden,
uns genügen im Anerkennlichen,
uns vereinfachen, uns verebrlichen.
e i n s vom Einfach-zum
Greifenleben:

w e i s e, w e i s e

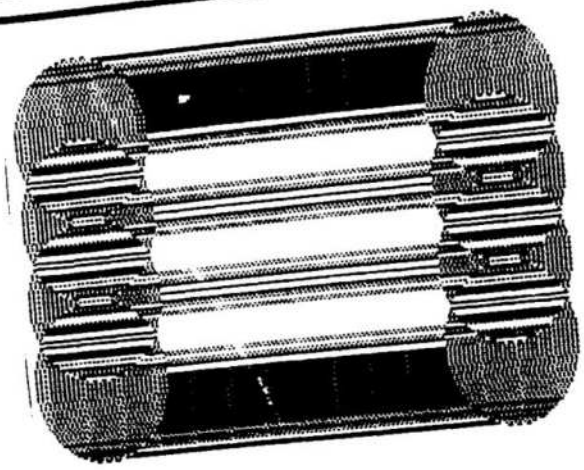
zu werden streben.

*GRAFIK-SCREEN

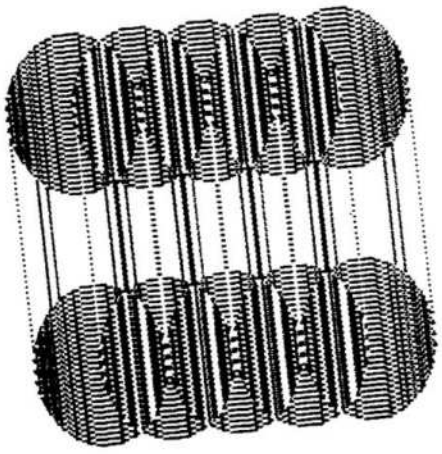
Wer gerne experimentiert, sollte das mal mit diesen Short-Listings tun! ! Farbe nicht vergessen! Viel Vergnügen!



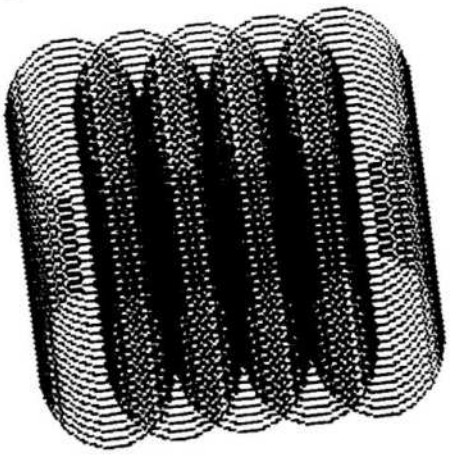
```
 2 OVER 1
 5 FOR a=40 TO 130 STEP 20
10 FOR n=40 TO 220 STEP 5
20 CIRCLE n,a,30
30 NEXT n
40 NEXT a
```



```
 2 OVER 1
 5 FOR a=40 TO 130 STEP 30
10 FOR n=40 TO 220 STEP 2
20 CIRCLE n,a,30
30 NEXT n
40 NEXT a
```

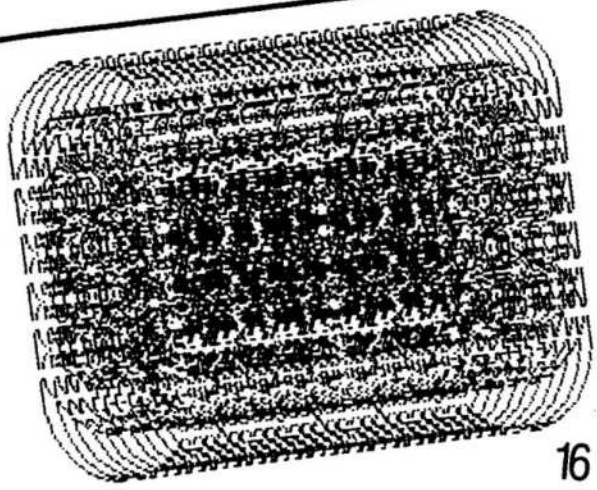


```
 2 OVER 1
 5 FOR a=80 TO 200 STEP 30
10 FOR n=40 TO 130 STEP 2
20 CIRCLE a,n,30
30 NEXT n
40 NEXT a
```



```
 5 FOR a=80 TO 200 STEP 30
10 FOR n=40 TO 130 STEP 3
20 CIRCLE a,n,30
30 NEXT n
40 NEXT a
```

```
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 1: CLS
  20 OVER 1
  30 LET s=(RND*40)
  32 LET f=(RND*30)
  34 LET d=(RND*20)
  40 FOR i=10 TO 40 STEP f
  50 FOR a=40 TO 130 STEP s
  60 FOR n=40 TO 220 STEP d
  70 CIRCLE n,a,i
  80 NEXT n
  90 NEXT a
 100 NEXT i
```



*©1983 D.O.Roth

© spectrum - user - club rolf knorre, siegesstr. 146 a, 5600 wuppertal 2

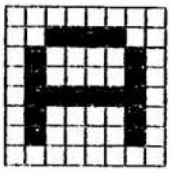
Spectrum-Zeichen-Darstellung

Mit diesem Programm kann man die Buchstaben und Zeichen des Spectrum in einem 8x8 Raster groß auf dem Bildschirm darstellen.
Nach dem Start mit "RUN" muß man nur die Adresse angeben, bei der mit der Darstellung begonnen werden soll. Der Zeichensatz beginnt im ROM bei Adresse 15616 mit dem Leerzeichen (15624 = Ausrufezeichen, 15632 = Anführungszeichen ... 16000 = P usw.
Natürlich kann man auch selbstdefinierte Zeichen darstellen (im RAM ab Adresse 65368 bei 48K).
Möchte man ein "COPY" von der Bildschirmdarstellung, kann man Zeile "490 COPY" einfügen.
Sollen die Zeichen fortlaufend (ohne die Frage: "Neues Zeichen ?") dargestellt werden, fügt man die Zeile "495 GOTO 530" ein.

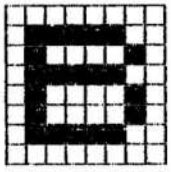
Wolfgang Hardt

```
  1 REM
  2 REM    SPECTRUM-ZEICHENSATZ-
           DARSTELLUNG
  3 REM
  4 REM    © 1983 WOLFGANG HARDT
  5 REM
100 BORDER 5: PAPER 7: INK 2:
    BRIGHT 1: CLS
110 INPUT "Startadresse ?  ";st
200 REM  8 * 8  Matrix
210 CLS
215 PRINT AT 2,20;st
220 FOR i=40 TO 104 STEP 8
230 PLOT i,96: DRAW 0,64
240 NEXT i
250 FOR i=96 TO 160 STEP 8
260 PLOT 40,i: DRAW 64,0
270 NEXT i
300 REM   Bytes auslesen
310 FOR i=st TO st+7
320 LET by=PEEK i
330 GO SUB 9600: REM  >zur dez.
                      bin. Umwandl.
340 LET le=LEN b$
350 FOR j=1 TO (8-le)
360 LET b$="0"+b$
370 NEXT j
400 REM
420 FOR k=1 TO 8
```

```
430 IF b$(k TO k)="1" THEN
    GO SUB 800
440 NEXT k
480 NEXT i: REM naechstes Byte
            holen und umwandeln
500 REM  Neues Zeichen ?
510 INPUT "Neues Zeichen ? (ENT
ER/n)";j$
520 IF j$="n" THEN PRINT AT 19,
7;"PROGRAMMENDE": STOP
530 LET st=st+8: GO TO 200
800 REM   UNTERPROGRAMM
801 REM  GRAPHIK-ROUTINE
810 PRINT INK 0;AT (2+i-st),(4+
k);"■"
820 RETURN
9600 REM   UNTERPROGRAMM
9601 REM DEZIMAL-BINAR-WANDLUNG
9602 LET b$=""
9604 LET d=by
9605 LET d=d/2
9610 IF d=INT d THEN LET b$="0"+
b$: GO TO 9620
9615 LET b$="1"+b$: LET d=INT d
9620 IF INT d>0 THEN GO TO 9605
9625 REM Die BinAr-Zahl steht
         hier als "b$" zur Ver-
         fUgung !
9629 RETURN
```



15880



15888

BETA BASIC

Der Basic-Hammer für den ZX Spectrum 48 K

Eigentlich gibt es am Sinclair-Basic nichts auszusetzen – ein komfortabler Befehlsvorrat ermöglicht dem Anwender das problemlose Erstellen guter Software auch in Bereichen, wo Benutzer anderer Computer bereits passen müssen oder nur mit großem Aufwand Erfolge erzielen. Da jedoch nichts so gut ist, daß es nicht noch verbessert werden könnte, hat die englische Firma Betasoft bereits 1983 unter dem Titel "BETA BASIC" Version 1.0 eine Basic-Erweiterung auf den Markt gebracht, mit der das Spectrum-Basic fast unschlagbar wird. Die inzwischen vorliegende Version 1.8 umfaßt 36 neue oder erweitere Befehle und 21 neue Funktionen, die mit einem Maschinencode-Programm von rund 9,5 KByte Länge geladen werden können. Dem Anwender stehen dann noch rund 31.350 Bytes zur freien Verfügung. Was "Beta Basic" leistet, wollen wir in diesem Bericht an einigen Beispielen zeigen.

ROLF KNORRE
Postfach 20 01 02
5600 Wuppertal 2
Telefon 02 02 / 55 66 89

Toolkits unnötig

Basic-Programmierern wird ein Spectrum-Manko schon immer im Magen gelegen haben: Selbst einfache Programmänderungen wie die Vergabe neuer Zeilen-Nummern konnten nicht direkt ausgeführt werden, ein Toolkit mußte her. Diese Zeiten sind jetzt vorbei. Hier einige "Beta-Basic" Befehle, die Abhilfe schaffen: AUTO gibt selbständig Zeilen-Nummern in 10er Schritten vor, mit Parametern kann die Schrittweite auch individuell bestimmt werden. RENUM erlaubt die Neu-Numerierung eines Programms oder Programmteils in beliebiger Schrittweite. Auch Referenzen von GOTO, GOSUB, etc. werden berücksichtigt. DELETE löscht Zeilen aus dem Programm. Auf Wunsch sogar das ganze Programm, ohne aber – wie bei NEW – auch die Variablen zu löschen. Eine weitere Hilfestellung ergibt sich aus der erweiterten EDIT-Funktion. Durch Drücken der Taste 0 und der Eingabe einer Zeilen-Nummer (gefolgt von ENTER) kann jede Zeile editiert werden. Wichtig ist dabei, daß man mit dem Cursor jetzt auch (in einer längeren Zeile) zeilenweise auf- und abspringen kann, was die Bearbeitung erheblich erleichtert. Natürlich sind die hier genannten Befehle nicht neu, aber doch sehr angenehm.

Strukturiertes Basic

Wirklich neu dagegen ist die Möglichkeit, mit "Beta-Basic" strukturierte, PASCAL-ähnliche Programme zu erstellen. Von Prozeduren ist die Rede, die mit den Befehlen DEF PROC, END PROC und PROC definiert und aufgerufen werden können. Im Prinzip sind Prozeduren Unterprogramme, die bisher mit GOSUB/RETURN und GOTO angesprochen wurden. Dabei entstand aber schnell der berüchtigte Spaghetti-Code, da Basic-Listings mit vielen Sub-Routinen sehr unübersichtlich sein können. Außerdem verlangt jede unüberlegte Sprunganweisung die Abarbeitungszeit eines Programms unter Umständen erheblich. Für die optimale Form eines strukturierten Programms wäre es deshalb sinnvoll, erst einmal alle benötigten Routinen mit DEF PROC zu definieren (bei einem Spiel z.B. Hintergrund, Spielfeld, Bewegungsabläufe, Punkte etc.). Dabei ist es unerheblich, wo die fertigen Prozeduren stehen, da sie mit ihrem Namen aufgerufen werden. Wenn kein Aufruf erfolgt, werden die Prozeduren bei der Abarbeitung des Programms einfach ignoriert. Ein weiterer Vorteil: Jede Prozedur bzw. jedes Unterprogramm kann einzeln auf Richtigkeit bzw. Lauffähigkeit getestet werden. Zum Schluß erfolgt dann die Koordination, die wie folgt aussehen kann:

```
10  PROC Erklärung
20  PROC Spielfeldaufbau
30  PROC.....
100 DEF PROC.....
    .....
150 END PROC
```

Da mit "Beta-Basic" auch Befehle wie WHILE, DO, UNTIL, LOOP, ELSE, ON ERROR und TRACE zur Verfügung stehen, wird es dem Programmierer ermöglicht, intelligente Lösungen der verschiedensten Problemstellungen zu erarbeiten. Wer einmal auf diese Art ein Programm geschrieben hat, wird nicht mehr darauf verzichten wollen.

Grafische Spielereien

Auch die optische Präsentation eines Programms kann durch "Beta-Basic" verbessert werden. ROLL zum Beispiel ermöglicht ein sanftes Scrollen des Bildschirminhalts mit dem Effekt, daß das, was am linken Rand verschwindet, am rechten Rand wieder auftaucht. SCROLL dagegen arbeitet wie beim ZX 81: was vom Bildschirm verschwindet, ist verloren. Da beide Befehle Pixel und Attribute auch separat verschieben können, sind hiermit fantastische Effekte möglich, die sonst nur in Maschinencode machbar wären. Der Befehl FILL fällt auch in diesen Bereich. Mit ihm kann der Benutzer zusammenhängende Flächen ohne Schwierigkeiten einfärben. Damit können z.B. Grafiken wie bei "THE HOBBIT" erstellt werden. Das Einfärben geschieht übrigens sehr schnell.

Leider ist es uns an dieser Stelle nicht möglich, auf alle Befehle und Funktionen einzugehen, da sonst ein "Beta-Basic-Sonderheft" fällig wäre. Zur weiteren Information jedoch eine Auflistung aller Beta-Basic-Befehle:

ALTER	KEYWORDS
AUTO	LIST
BREAK	LOOP
CLOCK	ON
CURSOR-CODES	ON ERROR
DEF KEY	PLOT
DEF PROC	POKE
DELETE	POP
DO	PROC
DPOKE	RENUM
EDIT	ROLL
ELSE	SCROLL
END PROC	SORT
EXIT IF	SPLIT
FILL	TRACE
GET	UNTIL
JOIN	USING
KEYIN	WHILE

Die neuen Funktionen

AND	MOD
BIN $	NUMBER
CHAR $	OR
COSE	RNDM
DEC	SCRN $
DPEEK	SINE
FILLED	STRING $
HEX $	TIME $
INSTRING	USING $
MEM	XOR
MEMORY $	

Das Handbuch

Das beste Programm kann enttäuschen, wenn keine ausreichende Dokumentation zur Verfügung steht. Auch hier stellt "Beta-Basic" eine positive Ausnahme dar. Der deutsche Generalimporteur hat dafür gesorgt, daß dem Programm eine 50-seitige deutsche Anleitung im Format DIN A 5 beiliegt, die nichts verheimlicht und jeden Befehl mit Beispielen ausführlich erläutert. Außerdem ist das Handbuch alphabetisch aufgebaut, so daß ein schnelles Auffinden gewünschter Stellen gewährleistet ist. Dazu ist auch die genaue Tastenbelegung abgedruckt, was die Einarbeitung in "Beta-Basic" ebenfalls vereinfacht. Lobenswert!

Insgesamt betrachtet gehört "Beta-Basic" für mich zu den 10 besten Programmen für den ZX Spectrum. Die gute Dokumentation und die einfache Bedienung (alle neuen Befehle werden im G-Modus als Keyword aufgerufen), aber auch der relativ geringe Preis von DM 49,00 und natürlich die Anwendungsvielfalt haben zu dieser Einstellung beigetragen. Ich kann "Beta-Basic" daher ohne Einschränkung empfehlen.

Abschließend noch ein Hinweis: Der Generalimporteur Uwe Fischer, Postfach 10 21 21, 2000 Hamburg 1, bietet den Käufern von "Beta-Basic" einen besonderen Service an: Verbesserte Nachfolge-Versionen können zu einem ermäßigten Sonderpreis bezogen werden.

Rolf Knorre

Edmund Behrendorf
Mülheimer Weg 14
5401 St.Sebastian

HARDWARE

W A F A D R I V E

Das Wafadrive der Firma Rotronics arbeitet ähnlich wie das ZX Microdrive mit Interface 1.
Es bestehen aber gravierende Unterschiede in der Ausstattung und der Bedienung.

Zuerst einige technische Daten:
-Speicherung der Daten auf Endlosband.
-2 Laufwerke mit mindestens 128 kByte formatiert ,je Laufwerk
-Speicherung zu 1 kByte Sektoren. Ein Programm mit z.B. 500 Byte belegt einen ganzen Sektor.
-Es sind z.Z. 16, 64 und 128 kByte-Kassetten erhältlich.
-Datenfehlerrate:1/10^8
-Erwartete Lebensdauer je Laufwerk: 5000 Stunden.
-Erwartete Lebensdauer der Kassetten: 5000 Umläufe.
-Datenübertragungsgeschwindigkeit: 2 kByte/Sekunde= 18 K Boud.
-Spannungsversorgung vom Spectrum.
-8 kByte ROM (WOS Wafadrive Operation System).
-Belegt 2292 Byte vom Spectrum RAM.
-Maximal 32 Programme (Files) können je Kassette gespeichert werden.Das Kassetteninhaltsverzeichnis erlaubt nur 32 Einträge. Bei einer 16 K Kassette sind es 16 Einträge.
-Durchgeführter Spectrum-Bus.
-RS 232 Schnittstelle mit folgenden Anschlüssen: RXD,TXD,RTS,CTS,GND.
-Übertragungsraten:110,150,300,600,1200,2400,4800,9600, und 19200 Boud.Die Übertragungsrate wird per Software angesprochen.
-Centronics Schnittstelle.

Genug der technischen Daten.
Ich komme nun zu den wichtigsten Wafadrive-Kommandos.

Das linke Laufwerk wird mit "a:" angesprochen,das rechte Laufwerk mit "b:" .
Bei der Beschreibung der Kommandos lasse ich das a bzw. b weg.
Es sind die prinzipiellen Kommandos.Zu dem Gerät wird eine (englische) Bedienungsanleitung geliefert.
Einige Kommandos lassen eine Kurzform zu,auch dies ist in der Bedienungsanleitung ausführlich erklärt.

WAFADRIVE-KOMMANDOS

CAT*	liest und zeigt das Kassetteninhaltsverzeichnis (Directory) an
CAT#	wie CAT* jedoch ohne Anzeige
CLEAR*	schließt alle geöffneten Ströme
CLOSE#*	schließt einen Strom
CLS*	die Bildschirmattribute werden auf PAPER 7,BORDER 7 und INK 0 gesetzt
ERASE*	löscht eine Datei
FORMAT*"R"	bestimmt die Übertragungsrate der RS 232 Schnittstelle
FORMAT*"a:Name"	formatiert eine Kassette
INKEY$#	liest das nächste Zeichen (einer Datei oder Schnittstelle) aus einem Strom
INPUT#	liest Daten aus einem Strom
LIST#	listet ein Programm über einen Strom
LOAD*	lädt ein BASIC-Programm oder CODE
MERGE*	mischt BASIC-Programme

ROLF KNORRE
Postfach 20 01 02
5600 Wuppertal 2
Telefon 02 02/ 55 66 89

MOVE*	kopiert Dateien von Laufwerk a nach b und umgekehrt
NEW*	aufrufen des WOS, initialisieren des Wafadrive-Betriebssystems
OPEN#*	öffnet einen Strom zu einer Datei oder Schnitt=stelle
PRINT#	gibt Daten über einen Strom aus
SAVE*	speichert ein BASIC-Programm oder CODE
SAVE#	wie SAVE* jedoch wird ein Programm mit gleichem Namen gelöscht
VERIFY*	überprüfen von gespeicherten Daten

Das Directory zeigt folgendes an:
1. Speicherkapazität der Kassette nach dem formatieren
2. Programmname
3. Dateityp (PRG, BYT, DAT)
4. Dateigröße in kBYTE
5. Restlicher Speicherplatz auf der Kassette

Ich gehe jetzt auf einige Unterschiede zwischen dem Wafadrive und dem Microdrive mit Interface 1 ein.

1) Das Interface 1 hat keine Centronics Schnittstelle, ist aber netzwerktauglich.
2) Die Datenübertragungsgeschwindigkeit des Microdrives ist größer als die des Wafadrives. Die Datensicherheit (nach einem Test einer deutschen Computerzeitschrift) ist aber beim Wafadrive wesentlich höher.
3) Das Kassetteninhaltsverzeichnis des Wafadrives ist wesentlich informativer als das des Microdrives.
4) Die Kommandos sind beim Wafadrive einfacher.

   Wafadrive: LOAD*"a:Programmname"
   Microdrive LOAD*"m";1;"Programmname"
5) Für das Interface 1 mit Microdrive sind mehrere Bücher im Handel. Für das Wafadrive gibt es (noch) keine weitere Informationen.
6) Die RS 232 Schnittstelle des Interfaces 1 soll (?) nur senden können (Datenfernübertragung).
   Den Befehlen nach, ist die RS 232 Schnittstelle des Wafadrives voll DFÜ tauglich. Ich habe darüber aber keine weiteren Informationen oder eigene Erfahrungen.

Es gibt noch mehr Unterschiede zwischen diesen beiden Geräten. Ich habe mich hier auf die wesentlichsten beschränkt.

Ich möchte nun noch einige allgemeine Informationen über das Wafadrive an den Mann / Frau bringen.

Ein überspielen von Programmen z.B. SABRE WULF ist ohne umschreiben nicht möglich. Es muß z. B. der RAMTOP geändert werden. Im Augenblick bin ich dabei TASWORD TWO umschreiben.
Ich habe hauptsächlich Physik-,Mathematik und ein Datenverwaltungsprogramm auf Wafadrivekassette.
Das Gerät arbeitet seit 3 Monaten, ohne daß ein Datenverlust oder Fehler aufgetreten ist.

Zum Schluß noch einige gemessene Zeiten.

1. Feststellen der Sektorenzahl, formatieren und das überprüfens der formatierten Sektoren: ca. 200 Sekunden.

2. Laden des Kassetteninhaltsverzeichnisses: ca. 30 Sekunden.

3. Speichern und laden eines 38 kByte-Programmes:ca. 5o Sekunden

ROLF KNORRB
Postfach 20 01 02
5600 Wuppertal 2
Telefon 02 02 / 55 66 89